

Treiber, Bernhard; Weinert, Franz E.; Groeben, Norbert
Unterrichtsqualität, Leistungsniveau von Schulklassen und individueller Lernfortschritt. Bericht über ein empirisches Forschungsprojekt
Zeitschrift für Pädagogik 28 (1982) 4, S. 563-576



Quellenangabe/ Reference:

Treiber, Bernhard; Weinert, Franz E.; Groeben, Norbert: Unterrichtsqualität, Leistungsniveau von Schulklassen und individueller Lernfortschritt. Bericht über ein empirisches Forschungsprojekt - In: Zeitschrift für Pädagogik 28 (1982) 4, S. 563-576 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-142170 - DOI: 10.25656/01:14217

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-142170>

<https://doi.org/10.25656/01:14217>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Zeitschrift für Pädagogik

Jahrgang 27 – Heft 4 – August 1982

I. Essay:

OTTO FRIEDRICH BOLLNOW: Eduard Spranger zum hundertsten Geburtstag 505

II. Thema: Lehr-Lern-Forschung

FRANZ SCHOTT/
KARL-ERNST NEEB/
HANS-JÜRGEN W. WIEBERG Zweckmäßige Repräsentation von Lehrstoffen als Problem der Lehr-Lern-Forschung und der pädagogischen Praxis 527

GÖTZ WIENOLD/
FRANK ACHTENHAGEN/
JÜRGEN VAN BUER/
HARTMUT-A. OLDENBÜRGER/
HANNELORE RÖSNER/
MICHAEL SCHLÜROFF/
PIETER K. G. WELGE Lernmaterial und Lehrerverhalten in institutionalisierten Lehr-Lern-Prozessen – am Beispiel des Englischunterrichtes 545

BERNHARD TREIBER/
FRANZ E. WEINERT/
NORBERT GROEBEN Unterrichtsqualität, Leistungsniveau von Schulklassen und individueller Lernfortschritt 563

HERMANN PFEIFFER Über den Zusammenhang zwischen sozialer Organisation des Wissens und pädagogischer Organisation des Lehrprozesses 577

III. Bericht und Diskussion

PETER DREWEK/
KLAUS HARNEY „Relative Autonomie“, Selektivität und Expansion im modernen Schulsystem 591

HANS BRÜGELMANN Fallstudien in der Pädagogik 609

ANDREAS GRUSCHKA/
HARALD GEISSLER Über die Fähigkeit von Untersuchten und Wissenschaftlern, interpretative Urteile zu validieren 625

THOMAS HEINZE/
FRIEDRICH THIEMANN Kommunikative Validierung und das Problem der Geltungsbegründung 635

IV. Besprechungen

| | |
|-----------------------------------|--|
| JÜRGEN OELKERS | Helmut Konrad (Hrsg.): Pädagogik und Wissenschaft 643 |
| HERWART KEMPER | Arnim Kaiser: Theorie qualitativer Bildungsplanung 650 |
| HANS BRÜGELMANN | Ebon G. Guba/Yvonne S. Lincoln: Effective Evaluation 654 |
| RAINER LACHMANN | Wolfgang Pfauch/Reinhard Röder (Hrsg.): C. G. Salzmann-Bibliographie 657 |
| GERHARDT PETRAT | Georg Jäger: Schule und literarische Kultur 661 |
| RAINER BRÄMER | Wolfgang Motzkau-Valeton: Literaturunterricht in der DDR 665 |
| Pädagogische Neuerscheinungen 673 | |

Zeitschrift für Pädagogik

Beltz Verlag Weinheim und Basel

Anschriften der Redaktion: Prof. Dr. Dietrich Benner, Goethestr. 17, 4401 Altenberge;
Prof. Dr. Herwig Blankertz, Potstiege 48, 4400 Münster.

Besprechungsexemplare bitte an Dr. Reinhard Fatke, Brahmweg 19, 7400 Tübingen 1, senden. Manuskripte in doppelter Ausfertigung an die Redaktion erbeten. Hinweise zur äußeren Form der Manuskripte finden sich am Schluß von Heft 1/1981, S. 165f. und können bei der Schriftleitung angefordert werden. Die „Zeitschrift für Pädagogik“ erscheint zweimonatlich (zusätzlich jährlich 1 Beiheft) im Verlag Julius Beltz GmbH & Co. KG, Weinheim und Verlag Beltz & Co. Basel. Bibliographische Abkürzung: Z.f.Päd. Bezugsgebühren für das Jahresabonnement DM 84,- + DM 4,- Versandkosten. Lieferungen ins Ausland zuzüglich Mehrporto. Ermäßigter Preis für Studenten DM 65,- + DM 4,- Versandkosten. Preis des Einzelheftes DM 18,-, bei Bezug durch den Verlag zuzüglich Versandkosten. Zahlungen bitte erst nach Erhalt der Rechnung. Das Beiheft wird außerhalb des Abonnements zu einem ermäßigten Preis für die Abonnenten geliefert. Die Lieferung erfolgt als Drucksache und nicht im Rahmen des Postzeitungsdienstes. Abbestellungen spätestens 8 Wochen vor Ablauf eines Abonnements. Gesamtherstellung: Beltz Offsetdruck, 6944 Hemsbach über Weinheim. Anzeigenverwaltung: Heidi Steinhäus, Ludwigstraße 4, 6940 Weinheim. Bestellungen nehmen die Buchhandlungen und der Beltz Verlag entgegen: Verlag Julius Beltz GmbH & Co. KG, Am Hauptbahnhof 10, 6940 Weinheim; für die Schweiz und das gesamte Ausland: Verlag Beltz & Co. Basel, Postfach 2346, CH-4002 Basel.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, bleiben vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsendsung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Unterrichtsqualität, Leistungsniveau von Schulklassen und individueller Lernfortschritt¹

Bericht über ein empirisches Forschungsprojekt

1. Konzeption des Projekts

Das Projekt, über dessen Ziele, Vorgehensweisen und Ergebnisse im folgenden kurz berichtet wird, gehört zu einem Untersuchungstypus, bei dem bildungspolitische Programmatik und pädagogisch-psychologische Forschungsabsicht eng miteinander verknüpft sind. Die ursprüngliche Projektidee gründete auf der eminent praktischen Annahme, daß Leistungsunterschiede zwischen Schülern teilweise durch ungleiche Lernchancen im Schulsystem bewirkt oder verstärkt werden und daß dieser unerwünschte Effekt durch geeignete didaktische Maßnahmen beseitigt oder gemindert werden kann. Wissenschaftliche Grundlage dieser Vermutung war einerseits der empirisch vielfach belegte Zusammenhang zwischen der sozialen Schichtzugehörigkeit der Eltern und dem Schulerfolg der Kinder und andererseits die Erfahrung, daß der konventionelle Schulunterricht milieubedingte Unterschiede in den Lernvoraussetzungen von Kindern nicht reduziert, sondern durch das Angebot gleicher Lernzeiten, Unterrichtsinhalte und Lehrmethoden im Verlauf der Schulzeit durchschnittlich drastisch vergrößert.

Aufgrund solcher Beobachtungen stellte sich die Frage, ob dieser Zirkel zunehmender Lernbenachteiligung bestimmter Schülerpopulationen durchgängig ist oder ob sich Schulklassen identifizieren lassen, in denen durch das spezifische Wirken des Lehrers und die besondere Art seines Unterrichts eine Entkoppelung zwischen außerschulisch sozialen Lebensverhältnissen und innerschulischem Bildungsschicksal stattfindet und, wenn ja, wodurch sich ein solcher chancenausgleichender Unterricht im Vergleich zur üblichen Lehre auszeichnet. Aus der (positiven) Beantwortung dieser Fragen erhofften wir zugleich Hinweise zu erhalten, wie ein empirisch bewährtes Modell zur Beschreibung egalisierenden Unterrichts technologisch für ein Lehrertraining genutzt werden kann, um jenen Pädagogen Veränderungsmöglichkeiten anzubieten, die zwar eine Reduzierung der Leistungsvariation in ihrer Klasse (Chancenausgleich) als wichtiges pädagogisches Ziel ansehen, aber nicht über die didaktischen Mittel zu dessen Realisierung verfügen.

Eine solche bildungspolitische und unterrichtspraktische Perspektive gründete nicht auf allgemeinen anthropologischen Überzeugungen und vagen pädagogischen Hoffnungen, sondern konnte sich auf eine Reihe von theoretischen und empirischen Entwicklungen stützen, die in den 60er und 70er Jahren stattgefunden hatten. Dabei handelt es sich um die Beobachtung, daß sich Schulklassen auch bei Kontrolle der Schülerintelligenz im Hinblick auf das Ausmaß erzeugter Leistungsvarianz deutlich unterscheiden (SIMONS/WEINERT/AHRENS 1975), daß die Unterschiede zwischen varianzerhöhendem und -reduzierendem

1 Für die Mitarbeit bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der einzelnen Studien des Projektes danken wir GERD GAISSER, MONIKA KNOPF, WOLFGANG SCHNEIDER, BERNHARD SOWARKA, ADOLF SPRINGER und UTE ZACHMANN.

Unterricht mit den Fähigkeiten der Lehrer zusammenhängen, ihren Schülern die für den jeweiligen Leistungsfortschritt notwendigen Vorkenntnisse zu vermitteln (GAGNÉ 1973), und daß für die Realisierung dieser Aufgabe mit dem Modell des zielerreichenden Lernens (BLOOM 1976), dem Konzept der proaktiven Individualisierung (BROPHY/GOOD 1976) und der Strategie direkter Instruktion (TREIBER 1981) theoretisch begründete und empirisch bewährte didaktische Regelsysteme bereit standen.

Insofern ergaben sich für das Projekt ebenso einfach klingende wie anspruchsvolle Zielsetzungen, über die vor Beginn der Untersuchungen ausführlich berichtet wurde (TREIBER/WEINERT/GROEBEN 1976). Im einzelnen handelt es sich um die Überprüfung, Erweiterung und Spezifizierung folgender Annahmen:

- (1) Deskriptive Annahme: Schulklassen unterscheiden sich in nicht-trivialer Weise in Art und Ausmaß des Erreichens fachspezifischer kognitiver Lehrziele.
- (2) Erklärungsannahmen:
 - (a) Diese Unterschiede lassen sich durch schulische wie außerschulische Bedingungen zielerreichenden Lernens erklären.
 - (b) Schulischen Bedingungen zielerreichenden Lernens, die vom einzelnen Lehrer mehr oder minder unmittelbar in der von ihm unterrichteten Klasse beeinflussbar sind, kommt dabei eine besonders große Bedeutung zu.
- (3) Technologische Annahme: Die Vermittlung didaktischer Fähigkeiten zur besseren Nutzung der vom Lehrer beeinflussbaren Bedingungen zielerreichenden Lernens ermöglicht eine Verbesserung des (chancenausgleichenden) Unterrichtserfolges.

Das daraus resultierende Arbeitsprogramm umfaßte die folgenden Schritte:

- Auswahl und Anwendung geeigneter Beschreibungsmodelle, mit denen sich Effekte eines zielerreichenden Unterrichts erfassen lassen;
- Entwicklung oder Übernahme von Erklärungsmodellen für Effekte zielerreichenden Unterrichts, in deren Mittelpunkt das Instruktions- und Interaktionsverhalten von Lehrern in üblichen Jahrgangsklassen steht;
- Übersetzung der erprobten Erklärungsmodelle zielerreichender Unterrichtseffekte in ein Trainingsprogramm zur Optimierung des Lehrerverhaltens.

Verschiedene Überlegungen führten zu der Entscheidung, die Kernannahmen des Projekts im Rahmen des Mathematikunterrichts fünfter und sechster Hauptschulklassen zu überprüfen.

Es mußte nämlich eine Jahrgangsstufe im dreigliedrigen Schulsystem gefunden werden, in der

- ein Ausgleich von Leistungsunterschieden zwischen Schülern als ein akzeptierter und bedeutsamer Zielkomplex der Bildungsbemühungen von Lehrern gelten konnte; dies sprach vor allem gegen die Teilnahme einer älteren Schülerpopulation aus Gymnasien;
- die untersuchten Schulklassen von ihrem jeweiligen Lehrer vergleichbar lange unterrichtet wurden; dies sprach für die Teilnahme neu gebildeter Schulklassen nach dem Grundschulübertritt;
- außerschulische Lerngelegenheiten zum Erwerb fachspezifischen Wissens die Bedeutung systematischer Lehrstoffvermittlung im Schulklassenunterricht nicht erheblich reduzieren; dafür eignen sich eher mathematische Lehrstoffbereiche als Schulfächer wie Deutsch (Aufsatz und Diktat) und Englisch (als erste Fremdsprache).

Deshalb wurde eine Untersuchungspopulation von Hauptschülern aus fünften Schulklassen gewählt, die zu Schuljahresbeginn neu zusammengestellt worden waren.

In der Aufarbeitung des aktuellen Standes der Lehr-Lern-Forschung war schon zu Beginn des Projektes deutlich geworden (vgl. TREIBER 1980a; TREIBER/WEINERT 1981; WEINERT/TREIBER/SCHNEIDER 1979; WEINERT/TREIBER 1982), daß es kaum möglich sein

dürfte, diesen Annahmekomplex in einer einzigen Untersuchung einer empirischen Prüfung zu unterziehen. Dafür ist der in diesem Projekt thematisierte Problemausschnitt (schulischer Ausgleich von Bildungschancen) zu weit gefaßt, die Fülle seiner Rekonstruktionsmöglichkeiten zu groß und der Geltungsbereich verfügbarer theoretischer Modelle zu schmal gehalten. Deshalb erschien es unerläßlich, zwischen verschiedenen Effektkriterien zielerreichenden Unterrichtens zu unterscheiden und dementsprechend auch die dafür geeigneten Erklärungsmodelle kriterienspezifisch auszuwählen. Formal gesehen wurde die für Analysen zielerreichenden Unterrichts jeweils am besten geeignete Beschreibungs- und Erklärungsebene verwendet. Für die geplanten Einzelstudien des Mathematikunterrichts führte dies zu drei verschiedenen Analyseebenen mit jeweils eigenen Effekt- und Erklärungsvariablen:

- Auf der *Schulklassen-Ebene* wurden Dispersionsmaße (z. B. Standardabweichungen oder Streubreiten) zur Beschreibung der in Schulklassen erreichten Reduzierung interindividueller Leistungsunterschiede verwendet. Zur Klärung der zwischen Schulklassen nachweisbaren Verteilungsunterschiede wurden Modellvarianten einer binnendifferenzierenden Unterrichtsorganisation (vgl. BLOOM 1976) auf den herkömmlichen Schulklassenunterricht angepaßt.
- Auf der *Schülergruppen-Ebene* wurden Indikatoren der zentralen Tendenz (Mittelwerte oder Median) verwendet, um das erreichte mittlere Leistungsniveau einzelner Schülergruppen mit unterschiedlicher Begabung zu erfassen, so daß indirekt auch das Ausmaß der unterrichtlich bewirkten Reduzierung von Gruppenunterschieden erschließbar ist. Die dabei erwarteten mittleren Niveauunterschiede sollten durch Modellvarianten der direkten Instruktion aufgeklärt werden, wobei angenommen wurde, daß einzelne Merkmale des Lehrerverhaltens bei begabungsdifferenten Schülergruppen unterschiedlich effektiv sind.
- Auf der *Einzel Schüler-Ebene* sollten intraindividuelle Leistungsveränderungen von Schülern als Indikatoren einer eher divergierenden oder konvergierenden Leistungsentwicklung angesehen werden. Die Verwendung eines auf der Individualebene konstruierten Indikators erschien forschungsstrategisch vor allem deshalb interessant, weil man so den Auswirkungen einer unterschiedlichen Behandlung der einzelnen Schüler durch den unterrichtenden Lehrer nachgehen kann, wie sie in Modellen proaktiver Lehrer-Schüler-Interaktion als Voraussetzung zielerreichenden Lernens postuliert wird. Der Lernfortschritt gerade leistungsschwächerer Schüler erfordert vermutlich ein auf sie abgestimmtes, besonders förderndes, anregendes und ermutigendes Instruktions- und Interaktionsverhalten des Lehrers, während bessere Schüler diese Formen der direkten Unterstützung ihres schulischen Lernens eher entbehren können.

Zusammenfassend zeigt Abbildung 1 im Überblick den für dieses Projekt typischen mehrbenenanalytischen Beschreibungs- und Erklärungsrahmen (vgl. TREIBER 1980b, 1981 a, b):

| Analyseebene | Beschreibungsindikator für schulischen Ausgleich von Bildungschancen | Erklärungsmodell des schulischen Ausgleichs von Bildungschancen |
|----------------|--|---|
| Schulklasse | Dispersionsmaße individueller Schülerleistungen in Schulklassen | Binnendifferenzierte Organisation zielerreichenden Unterrichts |
| Schülergruppe | Niveaudifferenzen der mittleren Schülerleistungen zwischen begabungsdifferenten Schülergruppen | Direkte Instruktion |
| Einzel Schüler | Intraindividuelle Leistungsverläufe von Schülern im Entwicklungslängsschnitt | Proaktiv individualisierte Lehrer-Schüler-Interaktionen |

Abb. 1: Mehrebenenanalytische Beschreibung und Erklärung des Ausgleichs von Schülerleistungsunterschieden in Schulklassen durch Merkmale der Unterrichtsqualität

Wie die Abbildung 1 verdeutlicht, wurden einzelne Erklärungsmöglichkeiten privilegiert, die jeweils Ausschnitte des Unterrichtsverhaltens von Lehrern mit Indikatoren der in Schulklassen erreichten Reduzierung von Schülerleistungsunterschiede mehr oder minder unmittelbar verknüpfen.

Daneben wurden in diesem Projekt aber auch andere Verknüpfungsformen erprobt:

- zum einen unter Berücksichtigung der *Aufgabenschwierigkeiten* des jeweiligen Leistungskriteriums (vgl. ausführlicher WEINERT/SCHNEIDER/TREIBER 1980), da angenommen werden kann, daß die gleichen Bedingungsvariablen für Lernaufgaben mit geringer oder hoher Schwierigkeit jeweils ein anderes Erklärungsgewicht aufweisen;
- sodann in *zeitlicher Hinsicht*, indem die gleichen Erklärungsvariablen im Längsschnitt zu mehrmals erhobenen Effektkriterien in Beziehung gesetzt (vgl. ausführlicher SCHNEIDER/TREIBER 1982) oder nach ihrer theoretischen Position im Bedingungsgefüge individueller Leistungsentwicklung differenziert wurden (vgl. TREIBER 1981 c);
- und schließlich in Form einer *additiven* und *multiplikativen* Verknüpfung der Erklärungsvariablen untereinander zur Determination eines gegebenen Leistungskriteriums (vgl. TREIBER/SCHNEIDER 1980; TREIBER u. a. 1982; WEINERT/PETERMANN 1980).

Bereits die Darstellung des Projektvorhabens (TREIBER u. a. 1976) hat erwarten lassen, daß der Erfolg dieser Erklärungsversuche wesentlich von zwei Randbedingungen bestimmt wird:

- zum einen vom informativen Gehalt der Erklärungsversuche, das Zustandekommen kognitiver Schülerleistungsunterschiede vor allem auf die Qualität des herkömmlichen Schulklassenunterrichts zurückzuführen. Notorisch weisen jedoch die bisherigen Ergebnisse der Lehr-Lern-Forschung der Schule und dem Unterricht nur eine bescheidene Erklärungsfunktion für kognitive Lernleistungen zu, was den informativen Gehalt von Modellen schulischen Chancenausgleichs mindern müßte;
- zum anderen von der analytischen Präzision des verwendeten empirischen Überprüfungsverfahrens, auf Grund dessen sich die privilegierten Erklärungsversuche im Vergleich mit oder vor dem Hintergrund von plausiblen Alternativverklärungen zu bewähren haben.

Herkömmliche Lehr-Lern-Analysen übersahen oft (vgl. TREIBER u. a. 1976, S. 175), daß Schul- und Unterrichtseffekte in aller Regel sowohl eine „Innen-“ wie eine „Außensicht“ aufweisen, also von kontextualen und situativen Rahmenbedingungen des Unterrichts ebenso abhängen wie von den internen Zwischenprozessen bei der Aneignung schulischer Lehrinhalte durch den lernenden Schüler. Werden beide Erklärungsquellen aus empirischen Lehr-Lern-Analysen ausgeblendet, so wird den Instrumentalvariablen von Schule und Unterricht fälschlicherweise eine unabhängige Erklärungsfunktion für kognitive Lerneffekte zugeschrieben, die ihnen so gar nicht zukommt. Daß Unterrichtseffekte mit äußeren Kontingenzbedingungen ebenso verflochten sind wie mit Mediationsmerkmalen des lernenden Schülers, wird indes erst ersichtlich, wenn diese Erklärungsblöcke inhaltlich ausgefüllt und empirisch überprüft werden. In unserem Forschungsprojekt wurden diese Überlegungen in verschiedenen Einzeluntersuchungen aufgegriffen und zwar

- in Studien zur Bedeutung verschiedener Prozeßvariablen des im Schulklassenunterricht lernenden Schülers (aktive Lernzeit, Vorkenntnisse und sozial-kognitive Unterrichtsspeziation);
- in Studien zur Erklärungsfunktion wichtiger Rahmenbedingungen des Schulklassenunterrichts (Unterrichtssituationen, Schulklassenzusammensetzung und Elternhaus).

Damit sollte vor allem geklärt werden, ob und in welchem Umfang der Qualität des Unterrichts eine eigenständige Rolle bei der Erklärung von Schülerleistungsdifferenzen innerhalb und zwischen Schulklassen zukommt (Autonomie-These) oder ob diese Effekte vom Zusammentreffen mit begünstigenden oder erschwerenden Rahmen- und Vermittlungsbedingungen abhängen (Vernetzungs-These). Läßt sich die Netzwerk-Annahme empirisch belegen, so wäre davon auch eine Kernannahme dieses Projektes unmittelbar betroffen, nämlich aus der Kenntnis der für schulischen Chancenausgleich kritischen Unterrichtsvariablen ein Optimierungsprogramm (z. B. in Form eines Lehrertrainings) entwickeln zu können. Insbesondere müßte dann die Annahme der gezielten Steuerbarkeit von Unterrichtseffekten bezweifelt oder ganz verworfen und damit auch die Vorstellung aufgegeben werden, diese z. B. schon über ein verändertes Instruktionsverhalten von Lehrern zielkonform verbessern zu können.

Schließlich war auch zu bedenken, daß für den Ausgleich von Leistungsunterschieden in Schulklassen häufig ein Zielkonflikt mit anderen, gleichfalls für wichtig erachteten Kriterien erfolgreichen Unterrichts bestehen könnte. Das gilt z. B. für die Befürchtung, Leistungsunterschiede zwischen Schülern ließen sich nur bei herabgesetzten Niveaueanforderungen ausgleichen (vgl. dazu ausführlicher HECKHAUSEN 1981). Derartige Hypothesen lassen sich indes erst testen, wenn man die Wirksamkeit von Unterricht an Hand mehrerer Kriterien überprüft. Die dafür erforderlichen integrativen und mehrkriterialen Lehr-Lern-Modelle fehlen derzeit aber noch. Dennoch wurde in diesem Projekt zumindest versucht, jeden der drei zuvor (s. Abb. 1) genannten Erklärungsansätze schulischen Chancenausgleichs auch auf seinen Vorhersagewert für das in diesen Schulklassen erreichte *mittlere* Leistungsniveau bzw. das Leistungsniveau begabungsdifferenter Schülergruppen zu überprüfen (vgl. TREIBER/SCHNEIDER 1980; TREIBER 1980a, b).

Damit stand für das Projekt ein in seinen theoretischen Erwartungen, empirischen Verankerungen und methodischen Analysemöglichkeiten hinreichend präzisierter und ausdifferenzierter Annahmekomplex zur Verfügung. Er bildete zugleich den Rahmen für eine Reihe von thematisch eng miteinander verknüpften Studien, die den Bedingungen, Begleitumständen und Ergebnissen chancenausgleichenden Unterrichtsverhaltens von Lehrern gewidmet waren.

Die ursprüngliche Zielgruppe unseres Projektes bestand aus allen Mathematiklehrern und Schülern der 113 fünften Hauptschulklassen des Rhein Neckar-Kreises im Schuljahr 1976/77. Davon beteiligten sich schließlich 77 Lehrer (ca. 70%) und ca. 2200 Schüler an der ersten Untersuchung im Dezember 1976. Sie bildeten die Ausgangsstichprobe des als Längsschnittstudie angelegten Forschungsprojektes. Sämtliche Daten verschiedener Folgestudien wurden zwischen Dezember 1976 und November 1977 im Mathematikunterricht dieser fünften (und dann sechsten) Hauptschulklassen erhoben. Dafür konnten eigens konstruierte Leistungstests, Beobachtungsverfahren, Fragebögen und Interviewleitfäden für Schüler, Lehrer und Eltern verwendet werden (vgl. TREIBER 1980b; TREIBER u. a. 1982).

2. Ergebnisse des Projekts

Die wichtigsten Ergebnisse des Projekts lassen sich in fünf Punkten zusammenfassen:

(1) Die untersuchten 77 Schulklassen unterschieden sich zum Teil erheblich auf jedem der verwendeten Beschreibungsindikatoren hinsichtlich des von ihnen erreichten Ausgleichs von Schülerleistungsunterschieden. Damit kommt dem in diesem Projekt thematisierten Sachverhaltsbereich theoretische wie praktische Bedeutung zu.

(2) Die Beschreibungsindikatoren, mit denen die in Schulklassen vorfindbaren Leistungsunterschiede zwischen Schülern und deren zeitliche Veränderungen erfaßt wurden, verweisen auf eine hinreichende Stabilität des untersuchten Merkmalsbereichs; untereinander korrelierten die Indikatoren nicht so eng, daß sie substitutiv verwendbar wären. Vielmehr deuten die Befunde darauf hin, daß der Ausgleich von Leistungsunterschieden nur durch ein mehrdimensionales Beschreibungssystem abgebildet werden kann.

(3) Berücksichtigt man die zuvor genannten Erklärungseinheiten mit ihren ebenenspezifischen Effektkindikatoren, so wird folgendes deutlich:

- (a) Unabhängig von der jeweils gewählten Analyseebene erweisen sich nicht-unterrichtsspezifische Lernleistungsbedingungen – auch bei nur summarischer Indikatorisierung – als besonders erklärungs-mächtig: Kognitive Schülerfähigkeiten sowie die Unterstützung der Schüler durch das Elternhaus determinieren zwischen 20 und 40% der Variation zwischen Schulklassen hinsichtlich der in ihnen erreichten Reduzierung von Leistungsunterschieden.
- (b) Gleichwohl können aber auch Merkmale des Unterrichtsverhaltens von Lehrern nennenswerte Schulklassenunterschiede in der erreichten Leistungsegalisierung aufklären, und zwar
 - auf der *Schulklassen-Ebene* durch Indikatoren einer zielerreichenden und binnendifferenzierenden Lehr-Lern-Organisation ca. 28% der Unterschiede zwischen Schulklassen;
 - auf der *Schülergruppen-Ebene* durch Prozeßmerkmale direkter Instruktion ca. 20% der interindividuellen Varianzreduzierung bei besseren, aber nur ca. 10% bei begabungsschwächeren Schülern;
 - auf der *Einzelschüler-Ebene* durch Prozeßmerkmale einer proaktiven Lehrer-Schüler-Interaktion ca. 37% der intraindividuellen Leistungsentwicklung besserer Schüler, hingegen nur ca. 21% von begabungsschwächeren Schülern.

Dies sind empirische Belege zugunsten der Annahme, Leistungsunterschiede zwischen Schülern ließen sich auch durch veränderbare Merkmale der Unterrichtsqualität reduzieren.

Überraschenderweise weisen diese Merkmale jedoch eine negative Beziehung zu dem jeweiligen Egalisierungskriterium auf: Entgegen der eingangs formulierten Kernannahme dieses Projektes sind hohe Ausprägungsgrade bei der Binnendifferenzierung von Unterricht, bei Formen der direkten Instruktion sowie einer proaktiven Lehrer-Schüler-Interaktion nämlich mit einer Zunahme der Leistungsunterschiede in Schulklassen verknüpft.

Damit übereinstimmend zeigte sich in mehreren Einzelstudien,

- daß sich die Leistungsentwicklung besserer Schüler gerade in leistungsegalisierten Klassen verschlechtert, ohne daß sich die schwächeren Mitschüler in diesen Klassen verbessern würden;
- daß Schüler mit hohem Begabungsniveau in leistungsdivergenten Klassen besonders gefördert werden und daß in diesen Klassen leistungsschwächere Schüler ähnliche Mathematikleistungen erzielen wie in leistungskonvergenten Klassen.

Zugleich sind die für die Unterscheidung leistungsdivergenter und -egalisierten Klassen typischen Merkmale des Unterrichtsverhaltens von Lehrern für die Erklärung von Leistungsunterschieden besserer Schüler ungleich wichtiger als für deren schwächere Mitschüler.

Eine Reduzierung der Leistungsdifferenzen zwischen Schülern mit unterschiedlicher Begabungshöhe kommt also weniger dadurch zustande, daß schlechtere Schüler ihr Leistungsniveau verbessern, als dadurch, daß sich bessere Schüler verschlechtern. In leistungsegalisierten Klassen werden gerade solche Unterrichtskomponenten vernachlässigt, auf die vor allem begabungsschwächere Schüler angewiesen sind, um ihr Leistungsniveau zu verbessern. Zugleich ist die Instruktionsqualität und -quantität in diesen Klassen auch für begabungsstärkere Schüler unzureichend. Die Folge ist, daß sich auch deren Leistungsniveau im Vergleich zu Schülern aus leistungsdivergenten Klassen eher verschlechtert. In diesem Klassentyp wiederum kommt eine instruktionsintensive, lehrerzentrierte Unterrichtsführung vor allem besseren Schülern zugute, ohne daß dadurch schwächere Schüler ein geringeres Leistungsniveau erreichen als in leistungsegalisierten Klassen. Vergleicht man die Leistungsentwicklung beider Schülergruppen in den zwei Klassentypen, so ergibt sich für die berücksichtigten Unterrichtsvariablen eine „Effektbilanz“ zugunsten der in leistungsdivergenten Klassen bevorzugten Instruktionsformen. Der in leistungsegalisierten Klassen erreichte Ausgleich von Gruppenunterschieden zwischen begabungsstärkeren und -schwächeren Schülern geht hingegen zu Lasten besserer Schüler, ohne das Leistungsniveau schwächerer Schüler anzuheben. Hinweise auf eine optimale Form der Leistungsegalisierung, in der das Leistungsniveau schwächerer Schüler ohne Nachteile für ihre begabungsstärkeren Mitschüler verbessert wird, finden sich bis auf wenige Ausnahmen (vgl. TREIBER 1980b) nicht. Vielmehr wird ein Zielkonflikt erkennbar, der die Wahl läßt zwischen einer zunehmenden Leistungsdivergenz zugunsten besserer Schüler, ohne daß davon schwächere Schüler deutlich benachteiligt würden; oder einer Leistungsegalisierung auf Kosten besserer Schüler, ohne daß dabei aber schwächere Schüler ihr Leistungsniveau verbessern könnten (vgl. TREIBER/SCHNEIDER 1980).

(4) In den eben berichteten Studien ist allerdings der Erklärungsabstand zwischen den berücksichtigten Unterrichtsvariablen und den erfaßten Schülerleistungen so groß, daß die Zu- und Abnahme des Leistungsniveaus einzelner Schüler(-gruppen) in verschiedenen Schulklassen inhaltlich nicht hinreichend aufgeklärt werden kann. Dafür ist es unumgänglich, wenigstens einige der Möglichkeiten zur Erklärung von Schülerleistungsunterschieden theoretisch zu spezifizieren und empirisch zu überprüfen. Als Analysebeispiele für jene Konstrukte, die hypothetisch zwischen einem nominalen Instruktionsangebot und seinen Ergebnissen auf der Schülerseite vermittelnd wirksam sind, wurden die aktive Lernzeit, die Vorkenntnisse und die Unterrichtsperzeption von Schülern ausgewählt. Empirisch verankert wurden diese Konstrukte durch eigens entwickelte Leistungstests (Vorkenntnisse), Beobachtungsverfahren (aktive Lernzeit) und Fragebogenskalen (Unterrichtsperzeption). Werden diese Konstruktvariablen zu den bereits genannten Effekt- und Erklärungseinheiten in Beziehung gesetzt, so ergibt sich folgendes Bild:

– In leistungsegalisierten Klassen, deren Unterricht bereits als weniger lehrstoffbezogen, prägnant, stimulierend und gegliedert charakterisiert wurde, findet sich auf der Schülerseite ein insgesamt geringeres *Aufmerksamkeitsniveau* als in leistungsdivergenten Schulklassen. Insbesondere sind es die schwächeren Schüler dieser Klassen, die ihre Lernzeit im Unterricht ungenügend nutzen (vgl. ausführlicher TREIBER 1980e, 1981c).

– Die für das Erreichen von Lehrzielen des Mathematikunterrichts sechster Hauptschulklassen erforderlichen Vorkenntnisse, die durch zielerreichendes Lehren und Lernen systematisch vermittelt und kumulativ erworben werden können, haben in leistungsdivergenten Klassen im Vergleich zu außerschulisch determinierten Schülervariablen (wie Testintelligenz und soziale Herkunft) ein ungleich größeres Erklärungsgewicht. Dies läßt vermuten, daß die mit der systematischen Vermittlung von Vorkenntnissen verbundenen unterrichtspraktischen Möglichkeiten – in direktem Gegensatz zu unseren ursprünglichen Erwartungen – nur in leistungsdivergenten Klassen genutzt werden, nicht aber in solchen Klassen, für die sich eine Verringerung der Leistungsvariation nachweisen läßt.

– Merkmale der sozial-kognitiven *Unterrichtsprerzeption* von Schülern (wie „Lehrerengagement“, „Leistungsdruck“ und „Lehrer-Schüler-Verhältnis“) eignen sich nur bei begabungsstärkeren Kindern, um zwischen leistungsegalisierten und -divergenten Klassen zu unterscheiden. Entgegen der Erwartung, daß vor allem in leistungsdivergenten Klassen mit einem höheren Leistungsdruck zu rechnen ist, scheint es eher so, als müßten begabungstärkere Schüler in leistungsegalisierten Schulklassen schulisch wie außerschulisch mehr für das Fach Mathematik tun. Dies deutet auf eine besonders ungünstige Lehr-Lern-Konstellation gerade für diese Schülergruppe in den leistungsegalisierten Klassen hin. Sie arbeiten viel für das Fach Mathematik und erzielen im Vergleich zu ähnlich begabten Schülern aus leistungsdivergenten Klassen doch schlechtere Leistungen.

(5) Nach den internen Voraussetzungen auf seiten der Schüler wurde in diesem Forschungsprojekt auch die Bedeutung einiger situativer und kontextualer *Rahmenbedingungen* beleuchtet, die eine Zu- oder Abnahme von Leistungsdifferenzen jeweils erleichtern oder erschweren, einschränken oder verstärken (vgl. auch TREIBER/SCHNEIDER 1981):

– So wurde z. B. zwischen instruktions-, übungs- und wiederholungsintensiven *Lehr-Lern-Situationen* unterschieden. Die Erwartung war, daß begabungsschwächere Schüler gerade in Situationen mit hoher Übungsintensität ihre Lernzeit aktiv nutzen; bessere Schüler sollten hingegen von instruktionsintensiven Situationen besonders profitieren. Von beiden Situationstypen wurde außerdem erwartet, daß sie in leistungsdivergenten und -egalisierten Klassen unterschiedlich häufig vorkommen. Die empirischen Ergebnisse belegen jedoch, daß die Förderung schwächerer Schüler gerade in leistungsdivergenten Klassen (im Vergleich zu leistungsegalisierten) mit ihrer erhöhten aktiven Lernzeit sowohl in instruktions- wie in übungsintensiven Lehr-Lern-Situationen zusammenhängt.

Erleichtert wird ihnen das Aufrechterhalten eines besonders hohen Aufmerksamkeitsniveaus durch verschiedene Unterrichtsmaßnahmen, die in leistungsdivergenten Klassen durchwegs häufiger zur Anwendung kommen als in leistungsegalisierten. Obwohl also in leistungsdivergenten Klassen die zielgruppenspezifische Förderung schwächerer Schüler nicht im Vordergrund steht und auf sie zugeschnittene Übungs- und Wiederholungsgelegenheiten deutlich weniger angeboten werden als in leistungsegalisierten Klassen, ergibt sich als Folge eines instruktionsintensiven, leistungs- und lehrstoffbezogenen geführten Unterrichts ein auch für sie noch hinreichender Lernzuwachs. Dieser ist durchaus mit dem in leistungsegalisierten Klassen vergleichbar, hat aber den Vorteil geringerer Kosten an ungenutzten Lernchancen für bessere Schüler.

– Eine Reihe empirischer Studien hat demonstriert, daß die *soziale Zusammensetzung* einer Schulklasse (nach Begabung und sozialer Herkunft ihrer Schüler) eine wichtige Rahmenbedingung des Unterrichts darstellt. Für die Fragestellungen unseres Projektes erwarteten wir sowohl einen generellen Haupteffekt wie differentielle Wechselwirkungen erster und zweiter Ordnung (zwischen Klassenzusammensetzung, Leistungsegalisierung und individueller Schülerbegabung). Um diese Annahme zu prüfen, wurde die Perzeption des Unterrichts durch die Schüler analysiert. Mehrere dabei erzielte Ergebnisse belegen, daß sich die Egalisierung von Schülerleistungen in Klassen begabungsmäßig ungünstiger Zusammensetzung negativ auf die Perzeption des Unterrichts auswirkt, bei günstiger Klassenzusammensetzung hingegen positive Wahrnehmungen der schulischen Lehr-Lern-Prozesse durch die Schüler bewirkt.

– Merkmale des *Elternhauses* wurden in bisherigen Lehr-Lern-Studien meistens in sehr verkürzter Weise als eigenständige Bedingungskategorie berücksichtigt. Damit wird ihr Erklärungswert für umschriebene Bildungskriterien aber notorisch unterschätzt. Diesen Überlegungen entsprechend

wurde das Unterstützungsverhalten der Eltern von Schülern unterschiedlicher Begabungshöhe aus leistungslegalisierten und -divergenten Klassen erfaßt und mit dem Leistungsverlauf dieser Schüler verknüpft. Die Ergebnisse belegen, daß sich Schule und Elternhaus bei der Determination von Leistungsunterschieden zwischen Schülern wechselseitig „verstärken“: In leistungsdivergenten Klassen werden leistungs- und anstrengungsintensive Lehr-Lern-Bedingungen auch durch eine günstigere Bildungskonstellation im Elternhaus unterstützt; in leistungskonvergenten Klassen wirken Schule und Elternhaus hingegen so zusammen, daß ineffektive Unterrichtsbedingungen und mangelnde häusliche Unterstützung bei begabungsstärkeren Schülern einen geringeren Leistungszuwachs bewirken.

Diese Verschränkung des Einflusses von Elternhaus und Unterricht gilt für alle untersuchten Schülergruppen: für gute wie schlechte Schüler in leistungslegalisierten und -divergenten Klassen. Besonders kennzeichnend ist aber, daß bei guten Schülern in leistungsdivergenten Klassen ein verstärkender Elternhauseinfluß auf eine schulisch ohnehin günstige Lehr-Lern-Situation trifft, während sich in leistungslegalisierten Klassen ein unzureichendes schulisches Instruktionsangebot mit geringer häuslicher Unterstützung kombiniert.

3. Folgerungen aus dem Projekt

(1) *Die erwartungswidrigen Ergebnisse:* Das heutige wissenschaftstheoretische Selbstverständnis verlangt, daß der Wissenschaftler auch und gerade die Falsifikation von Hypothesen als wichtiges, weiterführendes Ergebnis seiner Forschungsbemühungen begrüßt. Das ist zwar für die Bewertung der auf praktische „Rätsel“-Lösung (KUHN) ausgerichteten, anwendungsorientierten Forschung eine unrealistische Forderung; methodologische und theoretische Um- und Neuorientierungen aber setzen in der Tat vor allem an falsifizierten Erwartungen an. „Ent-Täuschung“ als Verlust inadäquater Annahmen ist in diesem Sinn unvermeidbare Voraussetzung für die Entwicklung potentiell adäquaterer theoretischer Annahmegefüge. Da wir bei der Erörterung der Projektergebnisse vor allem solche notwendigen Um- und Neuorientierungen betonen wollen, sollen die beiden zentralen Enttäuschungen durch die empirischen Projektergebnisse noch einmal festgehalten werden:

Die erste Enttäuschung betrifft die begrenzte Wirksamkeit des Lehrers für einen leistungslegalisierenden Unterrichtserfolg – eine Enttäuschung allerdings, deren Möglichkeit schon zu Projektbeginn befürchtet wurde. In der Projektkonzeption hatten wir (TREIBER u. a. 1976, S. 175) bereits die institutionellen Rahmenbedingungen als potentielle Restriktionen angesprochen: „Es ist zu erwarten, daß diese Restriktionen auch die Erfolgswahrscheinlichkeit eines optimal individualisierten Lehrerverhaltens mindern werden...“. Die vorliegenden Ergebnisse demonstrieren, daß „Minderung“ eine eher euphemistische Umschreibung wäre. Überschreitet man erst einmal die Untersuchung von Unterrichtsvariablen und bezieht man die Rahmen- und Vermittlungsbedingungen schulischen Lernens mit ein – wie in diesem Projekt geschehen –, dann ergeben sich z.T. dramatische Brechungen: z.B. die negative Wirkung egalisierenden Unterrichtsverhaltens auf die Perzeption aller Schüler bei ungünstiger sozialer Schulklassenzusammensetzung; das Nicht-Durchbrechen von Auf- und Abschaufelungsspiralen zwischen der Rahmenbedingung Elternhaus und dem Lernerfolg durch egalisierungsorientiertes Unterrichtsverhalten des Lehrers etc. Daraus folgt, daß die Kenntnis der für schulische Leistungslegalisierung kritischen Unterrichtsvariablen allein keineswegs eine direkte praktische Umsetzung ermöglicht.

Die zweite Enttäuschung stellt natürlich das Ergebnis dar, daß Leistungsegalisierung in den untersuchten Klassen – schlagwortartig formuliert – nicht durch Verbesserung der schlechten, sondern durch Verschlechterung der guten Schüler zustandekommt. Diese Enttäuschung kam überdies gänzlich unerwartet, da wir im Modell des zielerreichenden Lernens konstitutiv die Kernannahme einer Verbesserung gerade der schwächeren Schüler postuliert hatten (vgl. TREIBER u. a. 1976, S. 176):

„Dieses Modell kommt vornehmlich lernschwachen Schülern zugute, ohne daß aber für Schüler, die einer besonderen Förderung, Anregung und Unterstützung durch den unterrichtenden Lehrer nicht oder in weitaus geringerem Ausmaß bedürfen, eine Beeinträchtigung oder Schädigung ... befürchtet werden müßte.“

Die Projektergebnisse haben hier weitgehend desillusionierend gewirkt: die Reduzierung von Leistungsunterschieden ist, zumindest in den von uns untersuchten Schulklassen, zu einem großen Teil das Ergebnis einer sich im Zeitverlauf verschlechternden Leistungsentwicklung besserer Schüler, weil gerade diese Gruppe eine für sie nur suboptimale Instruktion erhält, während schlechtere Schüler z. B. durch gesenkte Leistungserwartungen und ein reduziertes Unterrichtstempo bei „guter Laune“ gehalten werden, ohne aber dadurch zu einer besseren Ausnutzung der ausschlaggebenden mediativen Variablen (wie aktive Lernzeit oder Vorkenntnisse) zu kommen.

(2) *Projektinterne Konsequenzen*: Diese beiden Enttäuschungen hatten zunächst einmal Konsequenzen für die Projektdurchführung. Es entfiel nämlich der geplante dritte Schritt, die Umsetzung des Erklärungsmodells in ein Training zur Optimierung des Lehrerverhaltens.

Über die Durchführbarkeit dieses Schrittes hatten wir von Anfang an Zweifel, allerdings nur im Hinblick auf die unterstellte Handlungswirksamkeit der zu vermittelnden oder zu verändernden Kognitionen („subjektiven Theorien“) beim Lehrer. Denn die Trainingskonzeption ging von solchen handlungsleitenden Kognitionen aus, die es in Richtung auf stärker individualisierungsorientierte Konzepte zu verändern galt. Für den Fall aber, daß sich das Lehrerverhalten empirisch vorwiegend als Reagieren auf „Sachzwänge“ (wie situative Umstände, schulische Kontextvariablen, kognitive Aneignungsmöglichkeiten auf der Schülerseite) dargestellt hätte, wäre der geplante Trainingsansatz wegen des Mangels an handlungsleitenden Kognitionen undurchführbar geworden. Doch diese Befürchtung war unnötig: Einige Folgestudien, die anstelle des Trainingsprojekts durchgeführt wurden, konnten durchaus kognitive Voraussetzungen des Unterrichtshandelns von Lehrern rekonstruieren (vgl. TREIBER 1980d, 1981d) und für diese, zumindest im korrelativen Überprüfungsverfahren, eine handlungssteuernde Funktion sichern (TREIBER/GROEBEN 1981).

Die berichteten erwartungswidrigen Ergebnisse machten die Durchführung des geplanten Trainingsansatzes allerdings sinnlos. Dabei spielte die Begrenzung der Wirksamkeit des Unterrichtsverhaltens von Lehrern durch die institutionellen Rahmenbedingungen eine untergeordnete Rolle. Ausschlaggebend war vielmehr das Scheitern des Versuchs, exemplarische „Modell-Lehrer“ zu finden, die mit identifizierbaren didaktischen Maßnahmen die von uns erwarteten Egalisierungsziele erreichten. Die von uns beobachteten Egalisierungseffekte (Schließen der Schere zwischen schlechteren und besseren Schülern durch Verschlechterung der besseren Schüler) entsprechen ganz und gar nicht der

pädagogischen Idee des Chancenausgleichs. Daraus zogen wir die Konsequenz, das ursprüngliche Ziel der dritten Projektphase aufzugeben, nämlich egalisierungsmotivierte Lehrer mit unzureichendem Wissen über Egalisierungsstrategien durch den Hinweis auf das Verhalten exemplarischer Modell-Lehrer in den Stand zu versetzen, ähnliches zu leisten.

Diese Entscheidung bedeutet jedoch nicht, daß man gegenüber der hier enttäuschenden Schulwirklichkeit bestimmte Zielvorgaben einfach aufgibt und in einen naturalistischen Fehlschluß verfällt. Ein solcher läge vor, wenn man die festgestellte, nicht optimale Egalisierungsform z. B. als die dem Lehrer in unserem Bildungssystem einzig mögliche überinterpretieren und damit akzeptieren würde. Dies darf nicht die Folgerung aus den berichteten Ergebnissen sein. Die kritische Reflexion kann und muß vielmehr in zwei Richtungen gehen; zum einen als Kritik gegenüber den Egalisierungsprozessen und -effekten, wie sie in diesem Projekt festgestellt wurden, zum anderen aber auch in Form einer kritischen Reanalyse der theoretischen Postulate und Annahmen des Konzepts „Chancenausgleich durch Individualisierung“.

(3) *Forschungsmethodische Folgerungen:* Die im Projekt herangezogenen theoretischen Modelle eignen sich besser für Beschreibungen und Erklärungen der Lernerfolge begabungsstärkerer als begabungsschwächerer Schüler; jedenfalls hat sich mit den verwendeten Beschreibungsinstrumenten und Erklärungsansätzen die Leistungsentwicklung der guten Schüler im Vergleich zu derjenigen schlechter Schüler besser rekonstruieren lassen. Künftige Beschreibungs- und Erklärungsversuche sollten sich daher vor allem auf die Leistungsentwicklung der schwächeren Schüler konzentrieren, um so die mangelnde Erklärungsstärke des derzeitigen Angebots an Interaktions- und Instruktionstheorien für den Problembereich zu verbessern, der mit dem Konzept „Chancenausgleich durch Leistungsegalisierung“ eigentlich gemeint ist: die Förderung der schwächeren Schüler.

Das erscheint allerdings nur sinnvoll, wenn man auch methodologisch die Einbettung des potentiell leistungsegalisierenden Unterrichtsgeschehens in die institutionellen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Die festgestellte Begrenzung der Wirksamkeit von unterrichtlichen Instrumentalvariablen für die Leistungslegalisierung enthält ja auch die Möglichkeit positiver Folgerungen: Man kann z. B. den bemühten Lehrer von dem dysfunktionalen Druck unrealistischer Anforderungen an sein proaktives Individualisierungsverhalten befreien. Dazu ist aber eine weitere und präzisere Abklärung eben dieser begrenzenden institutionellen Rahmenfaktoren nötig; das gilt natürlich in noch stärkerem Maße für die komplementäre Konsequenz, den Wirkungsspielraum egalisierender Unterrichtsprozesse auf lange Sicht etwa durch die Veränderung solcher Rahmenbedingungen zu erhöhen. Dem nach unseren Ergebnissen dabei zu berücksichtigenden komplizierten Bedingungsgefüge werden die bisherigen (z. B. block-rekursiven) Analysemodelle nicht gerecht; sie überschätzen in der Regel die Bedeutung der von ihnen jeweils thematisierten Einflußquelle (z. B. Unterricht, Elternhaus oder Schülerperson). Angemessener erscheinen netzwerkartige Bedingungsmodelle, in die mehrere gleichzeitig und nacheinander wirksam werdende Determinanten kognitiven Leistungsfortschritts eingebaut sein müssen.

Aber auch für die Binnenstruktur der Egalisierungskonzeption scheint eine Reformulierung nötig zu sein. Das Projekt hat gezeigt, daß Leistungsegalisierung auch das Ergebnis

mangelnder, unzureichender oder fehlender Instruktionsbemühungen von Lehrern sein kann, denen z. B. die sozio-emotionale Befindlichkeit gerade ihrer schwächeren Schüler wichtiger ist als das Bereitstellen eines für den Leistungsfortschritt notwendigen Instruktionsangebots. Und komplementär dazu führt ein primär auf Qualifikation der besseren Schüler ausgerichteter Unterricht zwar zu einem Aufrechterhalten oder sogar Vergrößern der Leistungsschere zwischen diesen und den schwächeren Schülern, bietet aber letzteren gleichwohl – absolut gesehen – mindestens gleich gute, tendenziell sogar bessere Lernbedingungen und führt sie dadurch auf ein wenigstens gleich hohes Leistungsniveau, wie es von schwächeren Schülern in egalisierten Klassen erreicht wird. Das macht deutlich, daß die ausschließliche Konzentration auf das Kriterium der Egalisierung unter Umständen gerade die konstruktiven, weiterführenden Entwicklungsmöglichkeiten des Individualisierungskonzepts übersehen könnte. Für zukünftige Analysen sind deshalb von vornherein mehrkriteriale Erklärungsmodelle erforderlich.

(4) *Konzeptueller Ausblick:* In der gleichzeitigen Berücksichtigung mehrerer Kriterien des Unterrichtserfolges liegen auch die wichtigsten konzeptuellen Reformkonsequenzen für die Konzeption „Chancenausgleich durch Individualisierung“. In den Projektergebnissen fallen die beiden Aspekte „absolute Leistungssteigerung“ und „Verminderung der Leistungsvarianz (auf Schulklassenebene)“ auseinander: Klassen mit geringer Leistungsstreuung erreichen die Egalisierung durch Leistungsabfall (besonders der besseren, aber tendenziell auch der schwächeren Schüler, nicht-egalisierte Klassen erreichen den Leistungsanstieg (vor allem der besseren, aber tendenziell auch der schwächeren Schüler) auf dem Hintergrund der unveränderten Leistungsschere. Gerade dieses Auseinanderfallen aber macht unmittelbar einsichtig, daß im Konzept der Chancengleichheit beide Zielaspekte konstitutiv gemeint sind. Egalisierung ergibt in Richtung auf Chancengleichheit erst einen Sinn, wenn sie auf bestimmten (festzulegenden) absoluten Leistungsfortschritten, auf einem „absoluten Sockelniveau“ (HECKHAUSEN 1981, S. 59) aufbaut. Man könnte die vorliegenden Ergebnisse sogar radikal so interpretieren, daß der Egalisierung von Leistungsunterschieden im Vergleich zu anderen Zielsetzungen des Unterrichts eine eher zweitrangige Bedeutung zukommt; das hieße, in Zukunft z. B. zu untersuchen, wie sich Chancenausgleich als erwünschter Nebeneffekt einer auf andere Unterrichtsziele gerichteten Klassenführung (z. B. maximale Verbesserung der Leistungen möglichst vieler Schüler) erreichen läßt. Doch muß eine solche dezidierte Gewichtung zunächst noch offenbleiben. Unter sachlogischen Gesichtspunkten läßt sich aber zumindest eine Reihenfolge konzipieren (vgl. HECKHAUSEN 1981, S. 60): Am Anfang sollte zunächst ein absolutes Sockelniveau gesichert werden, und zwar unter Berücksichtigung des Bedürfnigkeitsprinzips, d. h. durch Zuteilung des größeren Unterrichtsaufwandes für die leistungsschwächeren Schüler; danach wäre das Leistungsprinzip (zur Vergabe weiterführender Bildungschancen) zu realisieren. Es wird Aufgabe zukünftiger empirischer Forschung sein zu prüfen, in wie großen und häufigen Regelkreisschleifen ein solches Nacheinander zur optimalen Verwirklichung von Leistungsmaximierung und -egalisierung zu realisieren ist.

Literatur

- BLOOM, B. S.: *Human Characteristics and School Learning*. New York 1976.
- BROPHY, J. E./GOOD, T. L.: *Die Lehrer-Schüler-Interaktion*. München 1976.
- GAGNÉ, R. M.: *Die Bedingungen menschlichen Lernens*. Hannover ³1973.
- GROEBEN, N./SCHEELE, B.: *Argumente für eine Psychologie des reflexiven Subjekts*. Darmstadt 1977.
- HECKHAUSEN, H.: Naive und wissenschaftliche Verhaltenstheorie im Austausch. In: ERTEL, S. et al. (Hrsg.): *Gestalttheorie in der modernen Psychologie*. Darmstadt 1975, S. 106–112.
- HECKHAUSEN, H.: Chancengleichheit. In: SCHIEFELE, H./KRAPP, A. (Hrsg.): *Handlexikon Pädagogische Psychologie*. München 1981, S. 54–61.
- SCHNEIDER, W./TREIBER, B.: *Classroom differences in the determination of achievement change*. Unpublished paper. Heidelberg 1982.
- SIMONS, H./WEINERT, F. E./AHRENS, H. J.: Untersuchungen zur differentialpsychologischen Analyse von Rechenleistungen. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 7 (1975), S. 153–169.
- TREIBER, B.: Qualifizierung und Chancenausgleich in Schulklassen. Teil I: Theorien, Methoden und Ergebnisse. Frankfurt 1980 (a).
- TREIBER, B.: Qualifizierung und Chancenausgleich in Schulklassen. Teil II: Empirische Untersuchungen. Frankfurt 1980 (b).
- TREIBER, B.: Mehrebenenanalysen in der Bildungsforschung. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 12 (1980), S. 358–386 (c).
- TREIBER, B.: Erklärung von Förderungseffekten in Schulklassen durch Merkmale subjektiver Unterrichtstheorien ihrer Lehrer. Diskussionspapier Nr. 22. Bericht aus dem Psychologischen Institut der Universität Heidelberg, Oktober 1980 (d).
- TREIBER, B.: Stundenausfälle, Störungen und Lerngelegenheiten im Unterricht aus der Sicht von Lehrern und das Leistungsniveau ihrer Klassen: Zur Wirksamkeit der Quantität von Instruktion. In: *Zeitschrift für empirische Pädagogik* 5 (1980), S. 245–259 (e).
- TREIBER, B.: Classroom environments and processes in a multilevel framework. In: *Studies in Educational Evaluation* 7 (1981), S. 75–84 (a).
- TREIBER, B.: Bildungseffekte in Mehrebenenanalysen individueller Schulleistungen. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 13 (1981), S. 217–226 (b).
- TREIBER, B.: Schulleistungseffekte der Zeitznutzung von Lehrern und Schülern im Unterricht. In: *Zeitschrift für empirische Pädagogik* 5 (1981), S. 181–191 (c).
- TREIBER, B.: Erklärung von Förderungseffekten in Schulklassen durch Merkmale subjektiver Unterrichtstheorien ihrer Lehrer. In: MICHAELIS, W. (Hrsg.): *Bericht über den 32. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie*, Zürich 1980. Göttingen 1981, S. 631–634 (d).
- TREIBER, B./GROEBEN, N.: Handlungsforschung und Subjektmodell. In: *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie* 1 (1981), S. 117–138.
- TREIBER, B./SCHNEIDER, W.: Qualifikatorische und varianzreduzierende Wirkungen von Schulklassenunterricht. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 12 (1980), S. 261–283.
- TREIBER, B./SCHNEIDER, W.: Schulisches Lernen im sozialökologischen Kontext. In: KLAUER, K. J./KORNADT, H. J. (Hrsg.): *Jahrbuch für Empirische Erziehungswissenschaft* 1981. Düsseldorf 1981, S. 187–221.
- TREIBER, B./WEINERT, F. E. (Hrsg.): *Lehr-Lern-Forschung*. München 1981.
- TREIBER, B./WEINERT, F. E./GROEBEN, N.: Bedingungen individuellen Unterrichtserfolges. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 22 (1976), S. 153–179.
- TREIBER, B./WEINERT, F. E./GROEBEN, N.: *Schülererfolge = Lehrererfolge?* Münster 1982 (im Druck).
- WEINERT, F. E.: Pädagogisch-psychologische Beratung als Vermittlung zwischen subjektiven und wissenschaftlichen Verhaltenstheorien. In: ARNHOLD, W. (Hrsg.): *Texte zur Schulpsychologie und Bildungsberatung*. Bd. 2. Braunschweig 1977, S. 7–34.
- WEINERT, F. E./PETERMANN, F.: Erwartungswidrige Schülerleistungen oder unterschiedlich determinierte Schulleistungen? In: HECKHAUSEN, H. (Hrsg.): *Fähigkeit und Motivation in erwartungswidriger Schulleistung*. Göttingen 1980, S. 19–52.

- WEINERT, F. E./SCHNEIDER, W./TREIBER, B.: Bedingungsanalysen von erwartungswidrigen Schulleistungen. In: HECKHAUSEN, H. (Hrsg.): Fähigkeit und Motivation in erwartungswidriger Schulleistung. Göttingen 1980, S. 106-126.
- WEINERT, F. E./TREIBER, B./SCHNEIDER, W.: Educational psychology. In: German Journal of Psychology 2 (1979), S. 236-266.
- WEINERT, F. E./TREIBER, B.: School socialization and cognitiv development. In: HARTUP, W. W. (Ed.): Review of Child Development Research. Vol. 6. Chicago 1982 (im Druck).

Anschriften der Autoren:

Dr. Bernhard Treiber, Degenfelderstr. 5, 8000 München 45

Prof. Dr. Franz E. Weinert, Max-Planck-Institut für psychologische Forschung, Leopoldstr. 24, 8000 München 40

Prof. Dr. Norbert Groeben, Psychologisches Institut der Universität Heidelberg, Hauptstr. 47-51, 6900 Heidelberg